Fisheries and Oceans Canada
Pêches et Océans Canada

Policy and Economics
Politiques et économique

ECONOMIC SURVEY RESULTS OF CRABBERS' EXPLOITATION IN AREA 12C 1998-2000

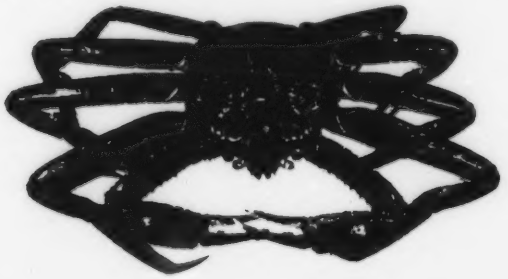
QUEBEC REGION

Canada

102-04519/

ECONOMIC SURVEY RESULTS
OF CRABBERS' EXPLOITATION IN AREA 12C
1998-2000

QUEBEC REGION



Fisheries and Oceans Canada

March 2002

PUBLISHED BY:

Policy and Economics Branch
Fisheries and Oceans
Quebec QC
G1K 7Y7

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2002

Catalogue number Fs 66-5/158E
ISSN 0843-5626

Economic Analysis Report n° 158

Cette publication est aussi disponible en français

SUMMARY

The overall financial situation of Area 12C crabbers' fleet improved markedly in 2000. The noticeable increase of gross income in the fishing businesses could be mainly explained by the rising snow crab prices in 2000. Regarding expenditures, labour costs increased slightly. As to cash flow income, it rose sharply in 2000 reaching more than $55,000 in average for this fleet. Furthermore, it should be taken into consideration that this is an aging fleet of vessels (17 years in average), a factor which would probably require new investments in the near future.

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to extend our heartfelt thanks to all the fishermen who agreed to take part in the survey. Without their collaboration, this study would never have taken place. Considering this, it is important to stress that all the fishermen selected for inclusion in the sample population agreed to take part in the survey on an entirely voluntary basis. Also, we would like to stress how much we appreciate the collaboration we received from fishermen's associations and their representatives, which made our work much easier.

TABLE OF CONTENTS

1. Methodology 3

1.1 Data Collection 3

1.2 Data Validation 3

2. Results and Analysis 5

2.1 Cash Flow 5

2.2 Structure of the Landings 9

2.3 Technico-Economic Characteristics of Area 12C Crabbers 10

2.4 Economic Break-even Point 11

LIST OF TABLES AND DIAGRAMS

Table 1: Cash flow and Structure of Operating Costs 7

Table 2: Owners' Overall Average Income 8

Table 3: Structure of Average Landing 9

Table 4: Technico-Economic Characteristics of Area 12C Crabbers 10

Table 5: Quantities of Crab Needed to Reach the Economic Break-even Point 12

Diagram 1: Illustration of the economic break-even point in 2000 13

LIST OF ANNEXES

Annex 1: Chart of Snow Crab Fishing Areas 17

Annex 2: Key Information Gathered During the Survey 19

INTRODUCTION

The Policy and Economics Branch of the Department of Fisheries and Oceans, Quebec Region, carried out this survey on the expenses incurred and income earned by Area 12C snow crab fishermen for the years 1999 and 2000. The average cash flow income, the main characteristics and the economic break-even point are described herein. In order to preserve the confidential character of the data collected from the fishermen, the results of the year 1998 can't be presented.

This type of survey carries special significance as it leads to a better understanding of what is at stakes at the socioeconomic level and helps understand the financial characteristics of snow crab fishing fleets.

1. Methodology

This study is the result of a survey carried out with Area 12C crabbers in 2001. This crabbers' fishing area is shown in Annex 1. The methodology used to carry out this study is described in the next section.

1.1 Data Collection

Five Quebec crabbers operate in Area 12C and four of them were interviewed for the purpose of this study. To make researchers' work easier and generate a high response rate, an explanatory letter of introduction was sent to randomly-selected businesses. Interviews with fishermen were conducted by three researchers who were spread accordingly over the geographical regions of the sample. Data collection took place from September to December 2001.

The survey was carried out using a questionnaire developed by the Department. This questionnaire contained all the information associated with the survey requirements. It is important to underscore the confidential nature of such information and also that results discussed in this report only display averages. The main data collected after processing the questionnaire are described in Annex 2.

1.2 Data Validation

A few minor corrections were made after validating the data by comparing some deviations with the fleet average and by "cross-checking" with field-researchers in order to detect possible inconsistencies.

2. Results and Analysis

2.1 Cash Flow

Table 1 shows the average gross income and the average operating costs incurred in 1999 and 2000 for the overall sample. These data were used to compute the average cash flow for each of the years under study. The cash flow is the computation of a financial result which takes into account the incomes earned and disbursements made by the fishing businesses during the year. This financial result does not take asset depreciation into account (which is not disbursed) although it takes into account any loan reimbursement made during the year. Consequently, this cash flow represents the amount of capital available for the owner to be paid for his work and to make a business profit after all expenses have been met.

The cash flow may sometimes be overestimated. Actually, some expenditures such as maintenance costs may be financed through loans or funds from previous years, which does not generate any capital outflow in the current year. The calculation of the cash flow that follows takes into account the hypothesis which holds that all the owner's obligations have been met during the year (with the exception of financial expenses for which effective payment is considered). The cash flow can therefore be computed as follows :

OVERALL INCOME *minus* - variable operating costs *(details in Annex 1)*
- fixed operating costs *(details in Annex 1)*

The **overall income** represents the sum total of incomes generated by fish sales and other incomes associated with the fishing business operations.

Variable operating costs represent expenditures directly associated with fishing activities as well as variable costs related to the use of assets other than the vessel, such as vehicles, facilities and equipment. In the case of Area 12C snow crab fishermen, labour costs are considered as variable charges.

Gear-related expenses include the net acquisition of fishing gears (purchase minus sales) as well as maintenance costs and gear repairs.

Maintenance costs include all costs incurred to maintain business assets in fine working condition, which includes vehicles, facilities and equipment used on land. However, they do not include expenditures associated with the maintenance and repair of fishing gear.

Fixed operating costs include annual fixed expenses associated with equipment and facilities such as financial expenses, insurance and licences.

Results on Table 1 reveal that the average cash flow amounted to $33,994 in 1999 and $55,892 in 2000. Gross income in the fisheries reached $163,740 in 1999 and rose in 2000 reaching $223,336, mainly because of increasingly higher landing prices.

An examination of the structure of operating costs reveals that the highest costs were labour costs. They totaled $59,009 in 1999 and $81,652 in 2000. These figures over the two years represented more than 45% of the total operating costs. Besides, it is to be noted that the value of these charges soared by nearly 38% in 2000 compared to 1999. That increase arose from the fact that large portions of labour-related charges varied with the fishing business gross income. Additionally, some labour costs were included in the vessel leasing costs. Given the fact that half the fishermen interviewed resorted to vessel leasing, labour-related charges may have been higher than the actual figures displayed hereon.

Table 1

Cash flow and Structure of Operating Costs

Area 12C Crabbers

	1999		*2000*	
	($)	*Share in %*	*($)*	*Share in %*
INCOME				
Gross income				
Gross fishing income	163,740	-	223,336	-
Other income	0	-	0	-
Overall income	***163,740***		***223,336***	
OPERATING COSTS				
Variable costs				
Labour	59,009	45	81,652	49
Fishing gear	2,752	2	2,822	1
Others (Fuel, oil and grease, maintenance costs, vehicle-related expenses, dockside monitoring, etc.)	16,267	13	18,143	11
Subtotal:	***78,028***	***60***	***102,617***	***61***
Fixed costs				
Financial expenses	10,298	8	10,348	6
Insurance	1,550	1	1,550	1
Others (registration, vessel leasing, licence, association, etc.)	39,870	31	52,929	32
Subtotal:	***51,718***	***40***	***64,827***	***39***
Overall operating costs	***129,746***	***100***	***167,444***	***100***
CASH FLOW	***33,994***		***55,892***	

Sources: *Fishermen Sample Survey and DFO data (gross fishing income)*

Please note that to protect the privacy of the fishermen interviewed, some sub-aggregates could not be displayed on Table 1.

Since cash flow does not take into account other incomes such as Employment Insurance income, Table 2 shows the owner's overall income.

Table 2

Owners' Overall Average Income

Area 12C Crabbers

	1999	2000
Cash flow	33,994	55,892
Employment Insurance	9,864	9,633
Total	***43,858***	***65,525***

Sources: *Fishermen Sample Survey and DFO data (gross fishing income)*

As can be seen thereon, the owners' income generated by snow crab fishing businesses in Area 12C increased by nearly 50% in 2000, soaring from $43,858 in 1999 to $65,525 in 2000. It should be noted that the income originating from Employment Insurance has stabilized at around $9,700 in the past two years. Consequently, the increase in the average owners' income was mostly due to the $21,898 increase in the cash flow.

2.2 Structure of the Landings

Table 3

Structure of Average Landing

Area 12C Crabbers

	Average Landings ($)	Average Landings (kg)	Average Landing Price ($/kg)
1999			
Snow crab	159,949	40,558	3.94
Cod	3,792	3,023	1.25
Others	0	0	-
Total	***163,740***	***43,581***	-
2000			
Snow crab	219,968	41,573	5.29
Cod	1,858	1,830	1.02
Others	1,511	685	-
Total	***223,336***	***44,088***	-

Sources: *Fishermen Sample Survey and DFO data (gross fishing income)*

Total landings (including all species) have an overall average value amounting to $163,740 in 1999 and to $223,336 in 2000. Such landings represented a total volume of 43.6 tonnes in 1999 and 44.1 tonnes in 2000.

Snow crab landings, which represented more than 98% of the fishers' total landings, were worth $159,949 in 1999 and $223,336 in 2000. Snow crab landed volumes increased, in average, by one ton in 2000 compared to 1999. In fact, this volume went up from 40,558 kg in 1999 to 41,573 kg in 2000. With the growing volume, the price of landed snow crab increased likewise by nearly 34% in 2000 and reached 5.29 $/kg.

As far as secondary species are concerned, one should point out that income generated by cod decreased by 51% in 2000. In volume, this represented a drop of about 39%.

2.3 Technico-Economic Characteristics of Area 12C Crabbers

Table 4

Technico-Economic Characteristics of Area 12C Crabbers

(Average Values)

Description	1999	2000
Average fleet age	16	17
Vessel average length	49'06''	49'06''
Duration of fishing season (weeks)	5.8	5
Size of crew	3.8	3.8
Vessel initial purchase price	$75,000	$75,000
Purchase price of assets on land	$13,250	$20,000
Major additions or modifications	$10,150	$12,400
Depreciation	$35,050	$43,167
Value of assets on December 31st	***$63,350***	***$64,233***
Balance of loans	$67,791	$61,427
Debts/Assets ratio	***1.07***	***0.96***

Sources: Fishermen Sample Survey

The fishing season for Area 12C crabbers spread over a period of 5.8 weeks in 1999 and lasted 5 weeks in 2000. The size of the fishing crew stabilized at around 3.8 crew in 1999 and 2000, excluding the captain-owner.

The fleet under study is a relatively aging fleet. As a matter of fact, the average age of the vessels is over 16 years. Furthermore, it has to be pointed out that, despite the age of the vessels, few major additions or modifications were made. Such expenses only totaled $12,400 in 2000. This situation can be explained by the fact that some fishermen resorted to vessel leasing. If assets depreciation is taken into account, assets value amounted to $64,233 at the end of 2000.

It is possible to determine the proportion of business debts against business assets by calculating the **debts/assets** ratio. The average ratio thus stood at around 1 for the two years under study, which meant that the debts incurred represented about 100% of the value of the business assets.

2.4 Economic Break-even Point

The following Table displays the quantities of snow crab needed to reach the economic break-even point for Area 12C crabbers. The economic break-even point[1] is also called the "threshold of profitability". In this case, the economic break-even point allows the computation of the quantities of snow crab needed to meet all the average charges (operating costs) incurred by the fleet. Any additional quantity of snow crab therefore allows the captain-owner to enjoy a salary and a profit.

---

[1] The economic break-even point takes fixed and variable costs into account and is computed as follows:

$$ECONOMIC\ BREAK\text{-}EVEN\ POINT = \frac{FC}{MBFC}$$

Where: FC = *fixed costs or charges ($)*

$MBFC$ = *margin before fixed charges* $= 1 - \frac{VC}{Landings}$

VC = *variable costs or charges ($)*

Table 5

Quantities of Crab Needed to Reach the Economic Break-even Point

Area 12C Crabbers

	Unit	*1999*	*2000*
FIXED COSTS (FC)	**$**	**51,718**	**64,827**
Variable costs (VC)	$	78,028	102,617
Overall landings (all species)	$	163,740	223,336
Variable costs / Total of landings	$	0.48	0.46
MARGIN BEFORE FIXED CHARGES (MBFC)	**$**	**0.52**	**0.54**
ECONOMIC BREAK-EVEN POINT (Overall landings)	**$**	**99,458**	**120,050**
LANDINGS OF CRAB NEEDED TO REACH THE ECONOMIC BREAK-EVEN POINT	*Kg* *(lb)*	***24,281*** ***(53,530)***	***22,057*** ***(48,627)***
ACTUAL CRAB LANDINGS MINUS THE ECONOMIC BREAK-EVEN POINT	Kg (lb)	16,277 (35,885)	19,516 (43,025)

***Note:** The calculation of the economic break-even point holds as hypothesis that landings should be constant for all the other species fished.*

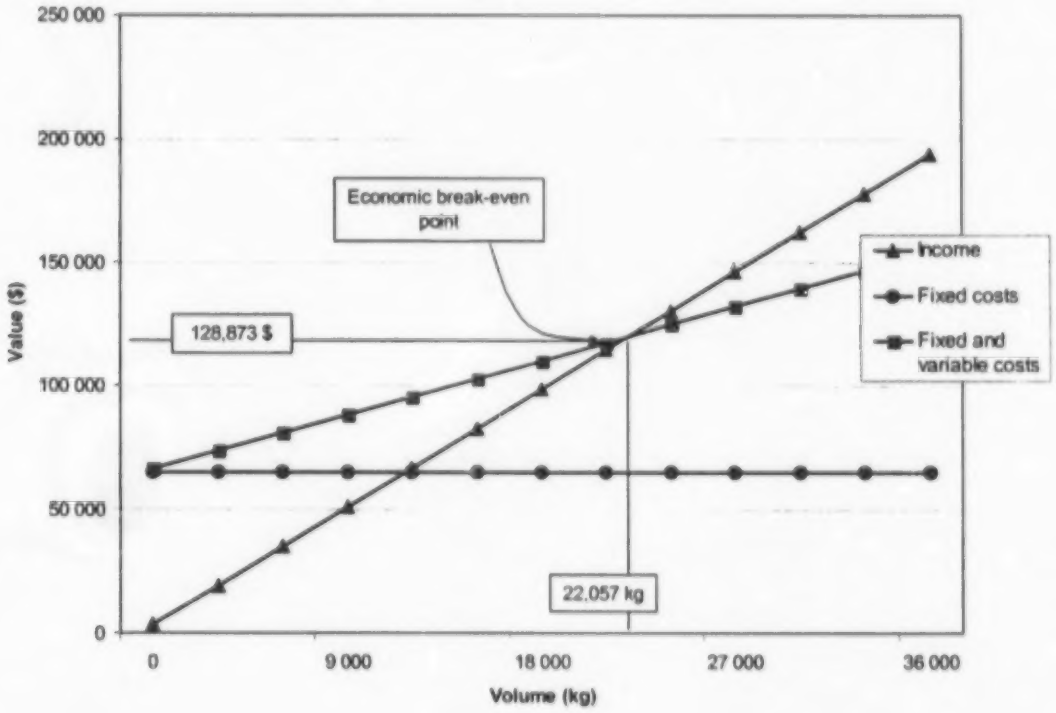
In 2000, variable costs represented 46% of the overall landed value (variables costs/total landings). Therefore $0.54 per landed dollar was left to cover fixed costs (margin before fixed charges). In order to reach the economic break-even point, Area 12C crabbers had to land 22,057 kg (48,627 lb) of snow crab in 2000, a figure lower than what they actually landed. In fact, crabbers landed sufficiently large quantities of snow crab to reach the

economic break-even point thereby ensuring the payment of a salary and a profit to the captain-owner.

Diagram 1

Illustration of the economic break-even point in 2000

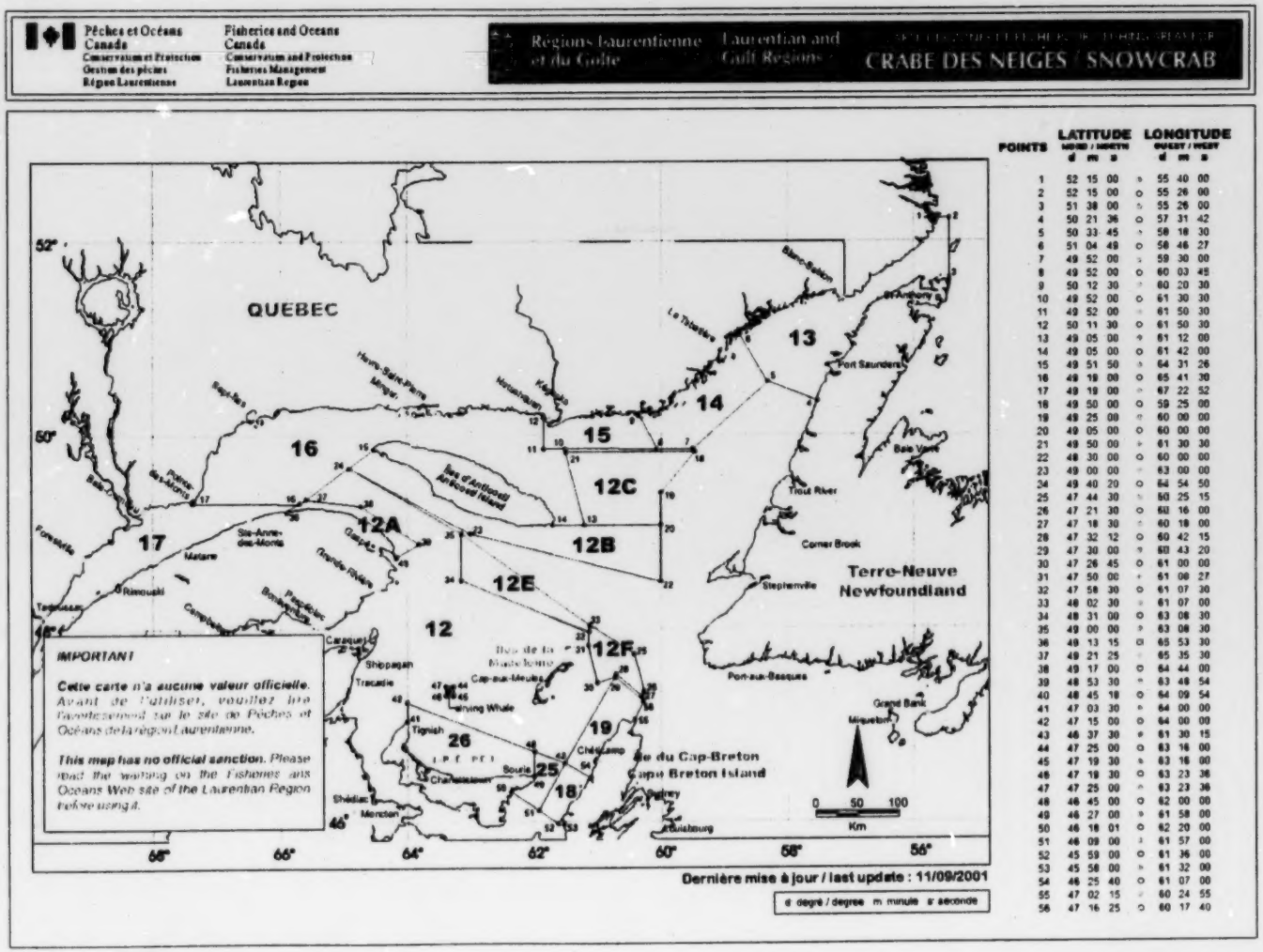
Area 12C Crabbers



In theory, the economic break-even point established at 22,057 kg (48,627 lb) of snow crab in 2000 meant that when a fishing business reached this landing volume, it met its overall fixed and variable costs but had a null cash flow. Any additional quantity of snow crab would then allow the business to enjoy a positive cash flow.

ANNEXES

Annex 1
Chart of Snow Crab Fishing Areas



POINTS	LATITUDE NORD / NORTH d	m	s	LONGITUDE OUEST / WEST d	m	s
1	52	15	00	55	40	00
2	52	15	00	55	26	00
3	51	38	00	55	26	00
4	50	21	36	57	31	42
5	50	33	45	58	18	30
6	51	04	48	58	46	27
7	49	52	00	59	30	00
8	49	52	00	60	03	45
9	50	12	30	60	20	30
10	49	52	00	61	30	30
11	49	52	00	61	50	30
12	50	11	30	61	50	30
13	49	05	00	61	12	00
14	49	05	00	61	42	00
15	49	51	50	64	31	26
16	49	19	00	65	41	30
17	49	19	00	67	22	52
18	49	50	00	59	25	00
19	49	25	00	60	00	00
20	49	05	00	60	00	00
21	49	50	00	61	30	30
22	48	30	00	60	00	00
23	49	00	00	63	00	00
24	49	40	20	64	54	50
25	47	44	30	60	25	15
26	47	21	30	60	16	00
27	47	18	30	60	18	00
28	47	32	12	60	42	15
29	47	30	00	60	43	20
30	47	26	45	61	00	00
31	47	50	00	61	06	27
32	47	58	30	61	07	30
33	48	02	30	61	07	00
34	48	31	00	63	08	30
35	49	00	00	63	08	30
36	49	13	15	65	53	30
37	49	21	25	65	35	30
38	49	17	00	64	44	00
39	48	53	30	63	48	54
40	48	45	18	64	09	54
41	47	03	30	64	00	00
42	47	15	00	64	00	00
43	46	37	30	61	30	15
44	47	25	00	63	16	00
45	47	19	30	63	16	00
46	47	19	30	63	23	36
47	47	25	00	63	23	36
48	46	45	00	62	00	00
49	46	27	00	61	58	00
50	46	18	01	62	20	00
51	46	09	00	61	57	00
52	45	59	00	61	36	00
53	45	58	00	61	32	00
54	46	25	40	61	07	00
55	47	02	15	60	24	55
56	47	16	25	60	17	40

Annex 2
Key Information Gathered During the Survey

- Business general characteristics (main and secondary vessels)
  - CFVN
  - Length
  - Type of hull
  - Gross tonnage
  - Braking power
  - Year construction was completed
  - Year of purchase
- Capital
  - Spread of initial purchase price according to vessel components
  - Additions or major modifications made after purchase
  - Land assets
- Fishing effort
  - Number of days at sea and number of weeks per species
  - Number of trips
  - Crew size per species
- Variable costs
  - Salaries and social charges
  - Fuel, oil and grease
  - Food
  - Bait service, ice and salt
  - Vessel maintenance and repairs
  - Repairs, replacement and acquisition of fishing gear
  - Dockside monitoring
  - Sea observers
  - Vehicle expenses
  - Marketing board
  - Co-management
- Fixed costs
  - Registration, licence and plate number fees
  - Wharf charges
  - Vessel storage
  - Association
  - Insurance
  - Legal and professional fees
  - Leasing of quotas
  - Leasing of vessel
  - Interest expenses
  - Loan reimbursement
- Loans
  - Balance
- Various types of incomes
  - Gross fishing income
  - Income from the leasing of quotas
  - Others

Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada

Politiques et économique | Policy and Economics

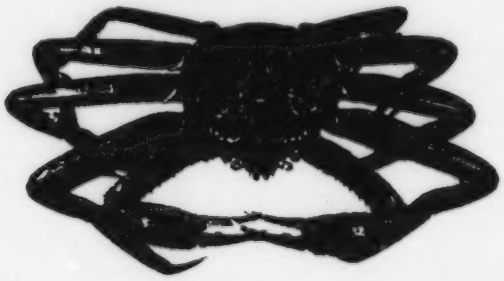
ÉTUDE ÉCONOMIQUE SUR LES RÉSULTATS D'EXPLOITATION DES CRABIERS DE LA ZONE 12C 1998-2000

RÉGION DU QUÉBEC

Canada

ÉTUDE ÉCONOMIQUE
SUR LES RÉSULTATS D'EXPLOITATION
DES CRABIERS DE LA ZONE 12C
1998-2000

RÉGION DU QUÉBEC



Pêches et Océans Canada

Mars 2002

PUBLIÉ PAR :

Direction des politiques et de l'économique
Ministère des Pêches et des Océans
Québec QC
G1K 7Y7

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2002

Numéro de catalogue Fs 66-5/158F
ISSN 0847-1185

Rapport de l'analyse économique n° 158

This publication is also available in English

SOMMAIRE

Une amélioration de la situation financière globale de la flotte des crabiers de la zone 12C est observée en 2000. L'augmentation notable des revenus bruts de pêche est principalement attribuable à l'augmentation du prix du crabe des neiges en 2000. En ce qui concerne les dépenses, les coûts de main-d'œuvre ont augmenté légèrement. Le revenu de trésorerie a quant à lui augmenté considérablement en 2000 en se situant à plus de 55 000 $ en moyenne pour cette flotte. Par ailleurs, on doit tenir compte du fait que la flotte est âgée (17 ans en moyenne) et pourrait nécessiter de nouveaux investissements dans un avenir rapproché.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les pêcheurs qui ont bien voulu participer à cette étude. Sans leur collaboration, une telle étude n'aurait jamais pu être réalisée. À ce titre, il nous apparaît important de souligner que la majorité des pêcheurs sélectionnés dans le cadre de notre échantillon ont volontairement accepté de participer à l'étude. De plus, nous tenons à souligner la collaboration des associations de pêcheurs et de leurs représentants qui nous ont facilité le travail.

TABLE DES MATIÈRES

1. Méthodologie **3**

1.1 CUEILLETTE DES DONNÉES 3

1.2 VALIDATION DES DONNÉES 3

2. Résultats et analyse **5**

2.1 REVENU DE TRÉSORERIE 5

2.2 STRUCTURE DES DÉBARQUEMENTS 9

2.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNICO-ÉCONOMIQUES DES CRABIERS DE LA ZONE 12C 10

2.4 SEUIL DE RENTABILITÉ 11

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableau 1 : Revenu de trésorerie et structure des frais d'exploitation 7

Tableau 2 : Revenu total moyen des propriétaires..... 8

Tableau 3 : Structure des débarquements moyens..... 9

Tableau 4 : Caractéristiques technico-économiques des crabiers de la zone 12C..... 10

Tableau 5 : Quantité de crabe nécessaire à l'atteinte du seuil de rentabilité 12

Graphique 1 : Illustration du seuil de rentabilité en 2000..... 13

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Carte des zones de pêche au crabe des neiges 17

Annexe 2 : Principales informations recueillies lors de l'enquête 19

INTRODUCTION

La direction des Politiques et de l'économique du ministère des Pêches et des Océans, région du Québec, a réalisé cette étude sur les coûts et revenus des pêcheurs de crabe des neiges de la zone 12C pour les années 1999 et 2000. Les revenus de trésorerie moyens, les principales caractéristiques et les seuils de rentabilité y sont présentés. Les résultats portant sur l'année 1998 ne peuvent être présentés afin de préserver la confidentialité des données recueillies auprès des pêcheurs.

Cette étude sur les résultats d'exploitation revêt une importance particulière lorsqu'il s'agit de mieux cerner les enjeux socio-économiques ainsi que les caractéristiques financières des flottes de pêche au crabe des neiges.

1. Méthodologie

Cette étude est tirée d'une enquête effectuée auprès des crabiers de la zone 12C en 2001. La zone de pêche de ces crabiers est illustrée à l'annexe 1. La méthodologie utilisée pour la réalisation de l'étude est décrite au point suivant.

1.1 Cueillette des données

La zone 12C compte cinq crabiers du Québec et quatre de ces pêcheurs ont été interrogés pour les fins de l'étude. Une lettre explicative a été expédiée aux entreprises retenues au hasard afin de faciliter le travail des recherchistes et afin d'obtenir un taux de réponse élevé. Les entrevues avec les pêcheurs ont été effectuées par trois recherchistes, répartis selon les principales régions géographiques de l'échantillon. Les données ont été recueillies entre septembre et décembre 2001.

L'enquête a été réalisée à l'aide d'un questionnaire élaboré par le Ministère. Ce questionnaire contient toutes les informations relatives aux besoins de l'étude. Il est important de souligner que ces informations sont de nature confidentielle et que les résultats présentés dans ce rapport ne sont que des moyennes. Les principales informations recueillies à l'aide de ce questionnaire sont décrites à l'annexe 2.

1.2 Validation des données

Une validation des données est faite en comparant certains écarts avec la moyenne de la flotte, et en « contre vérifiant » avec les recherchistes, afin de déceler les incohérences qui pourraient s'y trouver. Certaines corrections mineures ont ainsi été réalisées.

2. Résultats et analyse

2.1 Revenu de trésorerie

Le tableau 1 présente les moyennes des revenus bruts et des frais d'exploitation de 1999 et 2000 pour l'ensemble de l'échantillon. Ces données servent à calculer le revenu de trésorerie moyen pour chacune des années. Le revenu de trésorerie est le résultat d'un calcul financier qui tient compte des revenus et des déboursés effectués au cours de l'année par l'entreprise de pêche. Il ne tient pas compte de l'amortissement des actifs (qui ne sont pas des déboursés), mais considère plutôt les remboursements d'emprunts effectués au cours de l'année. Ainsi, il correspond au montant disponible pour le propriétaire pour rémunération de son travail et comme profit de son entreprise, après paiement de toutes les dépenses.

Le revenu de trésorerie peut parfois être surestimé. En effet, certaines dépenses, telles que les coûts d'entretien, peuvent être financées par des emprunts ou par des fonds provenant des années antérieures, ce qui n'occasionne aucune sortie d'argent provenant de l'exercice courant. Le calcul du revenu de trésorerie qui suit tient compte de l'hypothèse qui veut que le propriétaire se soit acquitté de toutes ses obligations durant l'année (à l'exception des frais financiers pour lesquels les paiements effectifs sont considérés). Le revenu de trésorerie est donc calculé comme suit :

REVENU TOTAL *moins* - Frais d'exploitation variables *(détails à l'annexe 2)*
- Frais d'exploitation fixes *(détails à l'annexe 2)*

Le **revenu total** correspond à la somme des revenus provenant de la vente de poissons et des autres revenus reliés aux opérations de l'entreprise de pêche.

Les **frais d'exploitation variables** correspondent aux coûts directement reliés aux opérations de pêche ainsi qu'aux coûts variables reliés à l'utilisation d'actifs, autres que le bateau, tels que les véhicules, les installations et les équipements. Dans le cas des pêcheurs de crabe des neiges de la zone 12C, les coûts de main-d'œuvre sont considérés comme étant une charge variable.

Les **coûts d'engin** comprennent l'acquisition nette d'engins de pêche (achats moins ventes) ainsi que les coûts d'entretien et de réparation de ces engins.

Les **coûts d'entretien** comprennent tous les coûts encourus pour maintenir en bon état de fonctionnement les actifs de l'entreprise incluant les véhicules, les installations et les équipements utilisés à terre. Toutefois, ils ne comprennent pas les coûts reliés à l'entretien et à la réparation des engins de pêche.

Les **frais d'exploitation fixes** comprennent les frais annuels fixes reliés aux équipements et aux installations tels que les frais financiers, les assurances et les permis.

Les résultats du tableau 1 révèlent un revenu de trésorerie moyen de 33 994 $ en 1999 et de 55 892 $ en 2000. Le revenu brut de pêche est de 163 740 $ en 1999 et s'est accru en 2000 pour atteindre 223 336 $, principalement en raison de l'augmentation du prix au débarquement.

En observant la structure des frais d'exploitation, on constate que le principal coût est celui de la main-d'œuvre. Ces charges totalisent 59 009 $ en 1999 et 81 652 $ en 2000. Ceci représente, pour ces deux années, plus de 45 % des charges d'exploitation totales. On remarque également que ces charges ont augmenté de près de 38 % en valeur en 2000 par rapport à 1999. Cette hausse provient du fait qu'une grande partie des charges de main-d'œuvre varie en fonction du revenu brut de l'entreprise de pêche. Par ailleurs, certains frais de main-d'œuvre sont comptabilisés à même les frais de location de bateau. Étant

donné que la moitié des pêcheurs interrogés ont recours à une location de bateau, les charges réelles de main-d'œuvre peuvent être supérieures à celles présentées.

Tableau 1

Revenu de trésorerie et structure des frais d'exploitation

Crabiers zone 12C

	1999		*2000*	
	($)	*Part en %*	*($)*	*Part en %*
REVENUS				
Revenus bruts				
Revenus bruts de pêche	163 740	-	223 336	-
Autres revenus	0	-	0	-
Total des revenus	***163 740***		***223 336***	
FRAIS D'EXPLOITATION				
Coûts variables				
Main-d'œuvre	59 009	45	81 652	49
Engins de pêche	2 752	2	2 822	1
Autres (Carburant, huile et graisse, coûts d'entretien, dépenses de véhicules, vérification à quai, etc.)	16 267	13	18 143	11
Sous-total :	***78 028***	***60***	***102 617***	***61***
Coûts fixes				
Frais financiers	10 298	8	10 348	6
Assurances	1 550	1	1 550	1
Autres (enregistrement, location de bateau, permis, association, etc.)	39 870	31	52 929	32
Sous-total :	***51 718***	***40***	***64 827***	***39***
Total des frais d'exploitation	***129 746***	***100***	***167 444***	***100***
REVENU DE TRÉSORERIE	***33 994***		***55 892***	

Source : *Enquête auprès d'un échantillon de pêcheurs et données du MPO (revenus bruts de pêche)*

Veuillez noter que certains sous agrégats ne peuvent être présentés au tableau 1 afin de préserver la confidentialité des pêcheurs interrogés.

Comme le revenu de trésorerie ne tient pas compte des autres revenus tels que les revenus d'assurance-emploi, le tableau 2 illustre le total des revenus du propriétaire.

Tableau 2

Revenu total moyen des propriétaires

Crabiers zone 12C

	1999	2000
Revenu de trésorerie	33 994	55 892
Assurance-emploi	9 864	9 633
Total	***43 858***	***65 525***

Sources : *Enquête auprès d'un échantillon de pêcheurs et données du MPO (revenus bruts de pêche)*

On peut ainsi constater que le revenu des propriétaires d'une entreprise de crabe des neiges de la zone 12C s'est accru de près de 50 % en 2000, passant de 43 858 $ en 1999 à 65 525 $ en 2000. Il est à noter que le revenu provenant de l'assurance-emploi est stable aux alentours de 9 700 $ au cours de ces deux années. La hausse du revenu moyen des propriétaires provient donc principalement d'une hausse de 21 898 $ du revenu de trésorerie.

2.2 Structure des débarquements

Tableau 3

Structure des débarquements moyens

Crabiers zone 12C

	Débarquements Moyens ($)	Débarquements Moyens (kg)	Prix moyen Au débarquement ($/kg)
1999			
Crabe des neiges	159 949	40 558	3,94
Morue	3 792	3 023	1,25
Autres	0	0	-
Total	***163 740***	***43 581***	-
2000			
Crabe des neiges	219 968	41 573	5,29
Morue	1 858	1 830	1,02
Autres	1 511	685	-
Total	***223 336***	***44 088***	-

Sources : *Enquête auprès d'un échantillon de pêcheurs et données du MPO (revenus bruts de pêche)*

Les débarquements totaux (toutes espèces) ont une valeur moyenne de 163 740 $ en 1999 et de 223 336 $ en 2000. Ces débarquements représentent un volume total de 43,6 tonnes en 1999 et de 44,1 tonnes en 2000.

Les débarquements de crabe des neiges, qui représentent plus de 98 % des débarquements totaux de ces pêcheurs, se chiffrent à 159 949 $ en 1999 et à 223 336 $ en 2000. Le volume de crabe des neiges débarqué s'est accru, en moyenne, d'une tonne en 2000 par rapport à 1999. Il est en effet passé de 40 558 kg en 1999 à 41 573 kg en 2000. En plus de cette hausse de volume, le prix au débarquement du crabe des neiges a augmenté de près de 34 % en 2000 pour atteindre 5,29 $/kg.

Du côté des espèces secondaires, on remarque que le revenu provenant de la morue a diminué de 51 % en 2000. En volume, ceci représente une baisse d'environ 39 %.

2.3 Caractéristiques technico-économiques des crabiers de la zone 12C

Tableau 4

Caractéristiques technico-économiques des crabiers de la zone 12C

(valeurs moyennes)

Description	1999	2000
Âge moyen de la flotte	16	17
Longueur moyenne des bateaux	49'06''	49'06''
Durée de la saison de pêche (semaines)	5,8	5
Taille de l'équipage	3,8	3,8
Coût d'achat initial du bateau	75 000 $	75 000 $
Coût d'achat des actifs à terre	13 250 $	20 000 $
Additions ou modifications majeures	10 150 $	12 400 $
Amortissements	35 050 $	43 167 $
Valeur des actifs au 31 décembre	***63 350 $***	***64 233 $***
Solde des emprunts	67 791 $	61 427 $
Ratio ***Dette/Actif***	***1,07***	***0,96***

Sources : Enquête auprès d'un échantillon de pêcheurs.

La saison de pêche des crabiers de la zone 12C s'est étendue sur une période de 5,8 semaines en 1999 et a diminué en 2000 pour atteindre 5 semaines. La taille de l'équipage est stable à 3,8 employés en 1999 et 2000, en excluant le capitaine-propriétaire.

Cette flotte est relativement âgée. Elle compte en effet des bateaux d'un âge moyen de plus de 16 ans. On remarque également que peu d'additions ou de modification majeures ont été effectuées, et ce, en dépit de l'âge avancé des bateaux. Ces dépenses totalisent 12 400 $ en 2000. Ceci peut s'expliquer par le fait que quelques pêcheurs ont recours à une location de bateau. En tenant compte de la dépréciation, la valeur des actifs s'élève à 64 233 $ à la fin de l'année 2000.

En calculant le ratio **dette/actif**, il est possible de déterminer la proportion que représente la dette par rapport aux actifs de l'entreprise. Ainsi, le ratio moyen est aux alentours de 1 pour les deux années étudiées, ce qui signifie que la dette représente près de 100 % de la valeur des actifs de l'entreprise.

2.4 Seuil de rentabilité

Le tableau suivant présente la quantité de crabe des neiges nécessaire à l'atteinte du seuil de rentabilité pour les crabiers de la zone 12C. Le seuil de rentabilité[1] est aussi appelé « point mort ». Dans le cas présent, le seuil de rentabilité permet de calculer la quantité de crabe des neiges nécessaire pour couvrir toutes les charges moyennes (frais d'exploitation) de la flotte. Toute quantité additionnelle permet ainsi au capitaine-propriétaire de bénéficier d'un salaire et d'un profit.

---

[1] Le seuil de rentabilité tient compte des coûts fixes et des coûts variables et se calcule comme suit :

$$SEUIL\ DE\ RENTABILITÉ = \frac{CF}{MACF}$$

Où : CF = *charges ou coûts fixes ($)*

$MACF$ = *marge avant charges fixes* $= 1 - \frac{CV}{Débarquements}$

CV = *charges ou coûts variables ($)*

Tableau 5

Quantité de crabe nécessaire à l'atteinte du seuil de rentabilité

Crabiers zone 12C

	Unité	*1999*	*2000*
COÛTS FIXES (CF)	**$**	**51 718**	**64 827**
Coûts variables (CV)	$	78 028	102 617
Débarquements totaux (toutes espèces)	$	163 740	223 336
Coûts variables / Débarquements totaux	$	0,48	0,46
MARGE AVANT CHARGES FIXES (MACF)	**$**	**0,52**	**0,54**
SEUIL DE RENTABILITÉ (Débarquements totaux)	**$**	**99 458**	**120 050**
DÉBARQUEMENTS DE CRABE NÉCESSAIRES À L'ATTEINTE DU SEUIL DE RENTABILITÉ	*Kg* *(lb)*	*24 281* *(53 530)*	*22 057* *(48 627)*
DÉBARQUEMENTS EFFECTIFS DE CRABE MOINS POINT MORT ÉCONOMIQUE	Kg (lb)	16 277 (35 885)	19 516 (43 025)

***Note :** Le calcul du seuil de rentabilité pose comme hypothèse des débarquements constants pour les autres espèces pêchées.*

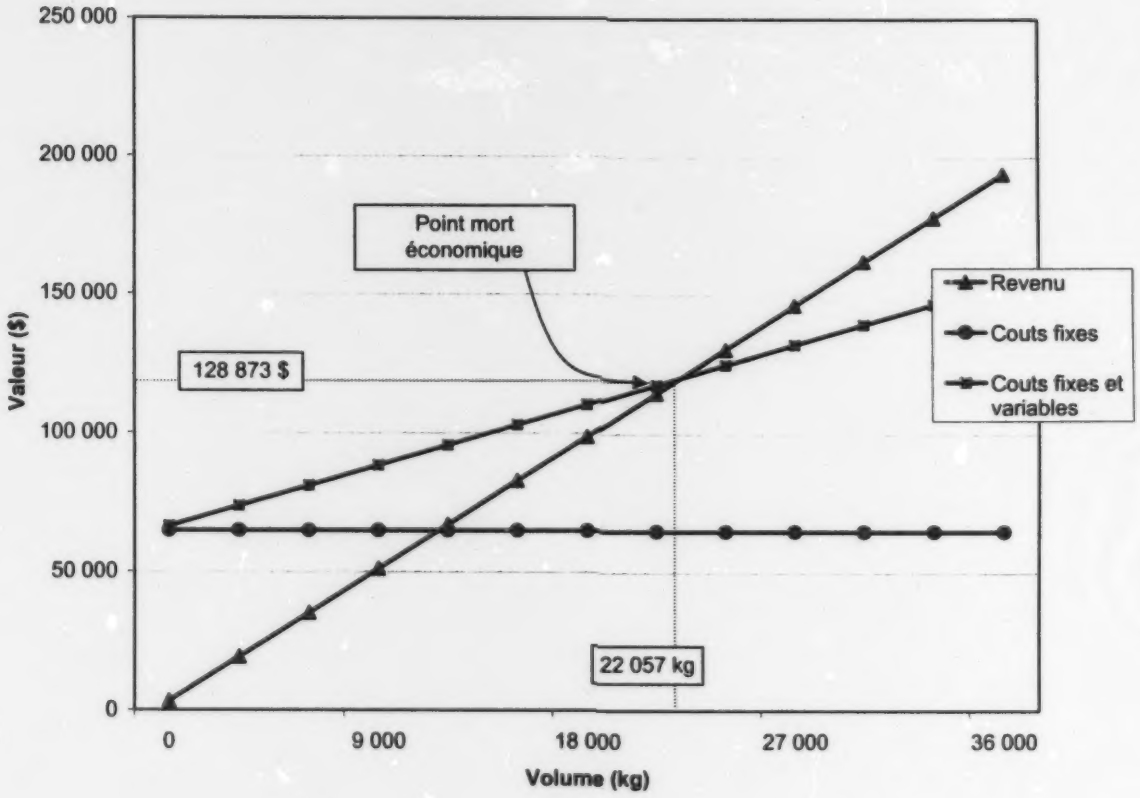
En 2000, les coûts variables représentent 46 % de la valeur des débarquements totaux (coûts variables/débarquements totaux). Il reste dont 0,54 $ par dollar de débarquement pour couvrir les coûts fixes (marge avant charge fixe). Afin d'atteindre le seuil de rentabilité, les crabiers de la zone 12C doivent débarquer 22 057 kg (48 627 lb) de crabe des neiges en 2000, ce qui est inférieur aux débarquements effectifs. En effet, les crabiers

ont débarqué une quantité suffisante de crabe des neiges pour atteindre leur seuil de rentabilité avant paiement d'un salaire et d'un profit au capitaine-propriétaire.

Graphique 1

Illustration du seuil de rentabilité en 2000

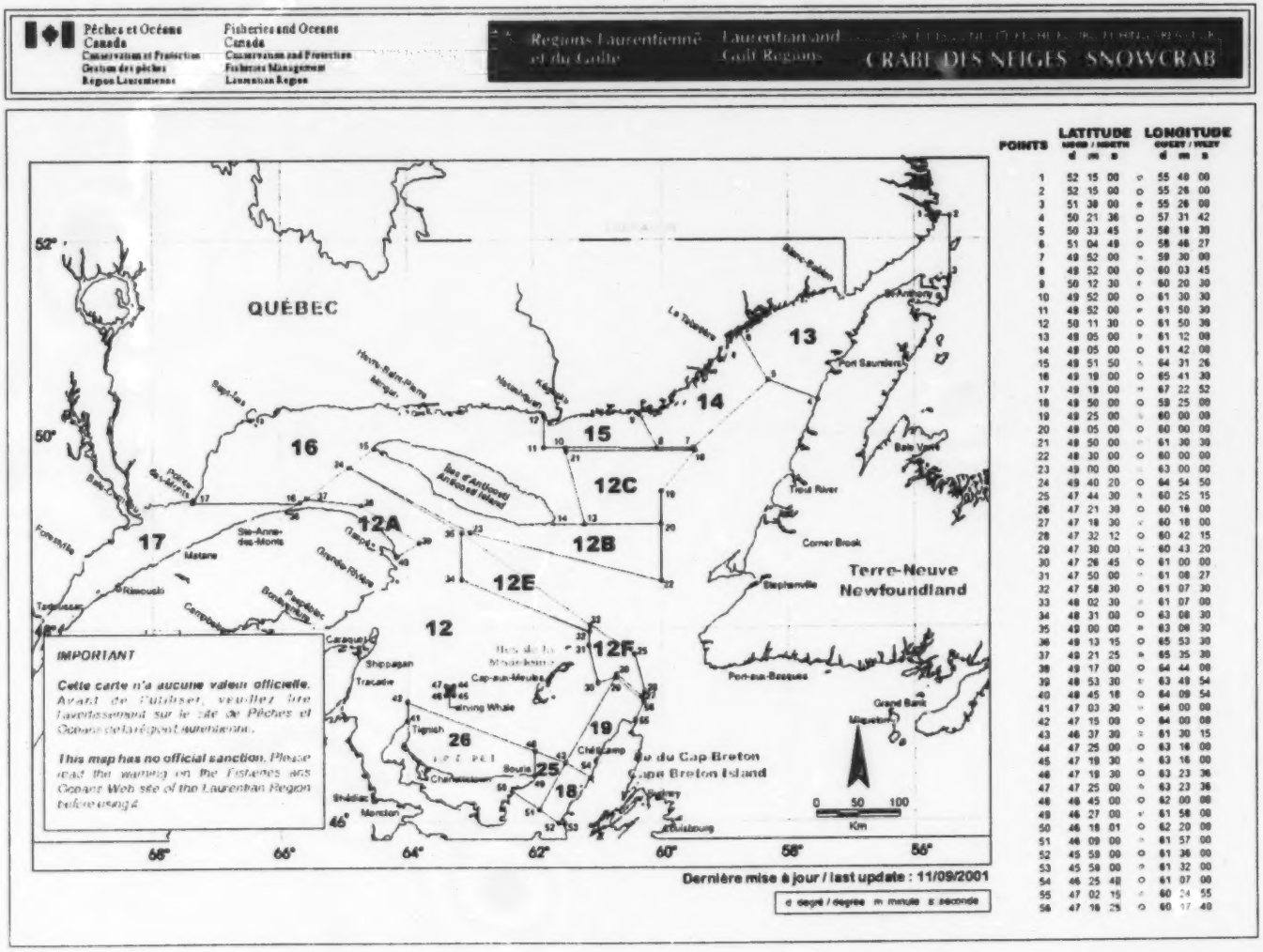
Crabiers de la zone 12C



Théoriquement, le seuil de rentabilité établi à 22 057 kg (48 627 lb) de crabe des neiges en 2000 signifie que l'entreprise de pêche qui réalise ce volume de débarquement couvre l'ensemble de ses coûts fixes et variables, mais obtient un revenu de trésorerie nul. Toute quantité additionnelle de crabe des neiges permet l'obtention d'un revenu de trésorerie positif.

ANNEXES

Annexe 1
Carte des zones de pêche au crabe des neiges



POINTS	LATITUDE NORD / NORTH d	m	s	LONGITUDE OUEST / WEST d	m	s
1	52	15	00	55	48	00
2	52	15	00	55	26	00
3	51	38	00	55	26	00
4	50	21	36	57	31	42
5	50	33	45	58	18	30
6	51	04	49	58	46	27
7	49	52	00	59	30	00
8	49	52	00	60	03	45
9	50	12	30	60	20	30
10	49	52	00	61	30	30
11	49	52	00	61	50	30
12	50	11	30	61	50	30
13	49	05	00	61	12	00
14	49	05	00	61	42	00
15	49	51	50	64	31	26
16	49	19	00	65	41	30
17	49	19	00	67	22	52
18	49	50	00	59	25	00
19	49	25	00	60	00	00
20	49	05	00	60	00	00
21	49	50	00	61	30	30
22	49	30	00	60	00	00
23	49	00	00	63	00	00
24	49	40	20	64	54	50
25	47	44	30	60	25	15
26	47	21	30	60	16	00
27	47	18	30	60	18	00
28	47	32	12	60	42	15
29	47	30	00	60	43	20
30	47	26	45	61	00	00
31	47	50	00	61	08	27
32	47	58	30	61	07	30
33	48	02	30	61	07	00
34	48	31	00	63	08	30
35	49	00	00	63	09	30
36	49	13	15	65	53	30
37	49	21	25	65	35	30
38	49	17	00	64	44	00
39	48	53	30	63	49	54
40	48	45	18	64	09	54
41	47	03	30	64	00	00
42	47	15	00	64	00	00
43	46	37	30	61	30	15
44	47	25	00	63	16	00
45	47	18	30	63	16	00
46	47	18	30	63	23	36
47	47	25	00	63	23	36
48	46	45	00	62	00	00
49	46	27	00	61	58	00
50	46	18	01	62	20	00
51	46	09	00	61	57	00
52	45	59	00	61	36	00
53	45	59	00	61	32	00
54	46	25	48	61	07	00
55	47	02	15	60	24	55
56	47	18	25	60	17	40

Annexe 2
Principales informations recueillies lors de l'enquête

- Caractéristiques générales de l'entreprise (bateau principal et deuxième bateau)
  - NBPC
  - Longueur
  - Type de coque
  - Tonnage brut
  - Puissance au frein
  - Année de fin de construction
  - Année d'achat
- Le capital
  - Répartition du coût d'achat initial selon les composantes du bateau
  - Additions ou modifications majeures apportées après l'achat
  - Actifs à terre
- L'effort de pêche
  - Nombre de jours en mer et nombre de semaines par espèce
  - Nombre de voyages
  - Taille de l'équipage par espèce
- Coûts variables
  - Salaires et charges sociales
  - Carburant, huile et graisse
  - Nourriture
  - Boëtte, glace et sel
  - Entretien et réparations du bateau
  - Réparations, remplacement et acquisition d'engin de pêche
  - Vérifications à quai
  - Observateurs en mer
  - Dépenses de véhicule
  - Plan conjoint
  - Cogestion
- Coûts fixes
  - Enregistrement, permis et immatriculation
  - Quayage
  - Remisage du bateau
  - Association
  - Assurances
  - Frais administratif et légaux
  - Location de quota
  - Location de bateau
  - Frais d'intérêt
  - Remboursement d'emprunt
- Les emprunts
  - Soldes
- Les différents types de revenus
  - Revenus bruts de pêche
  - Revenus de location de contingent
  - Autres